

La méthode H.Q.D.I.L. à l'épreuve de l'évaluation de la durabilité d'un centre historique. Cas de Mansourah K'bira, Bordj Bou-Argeridj, Algérie

Farida SEHILI ⁽¹⁾

Introduction

De nombreuses villes du monde possèdent au moins un centre urbain patrimonial, le diagnostic et l'évaluation de la durabilité de ce patrimoine sont conçus, de plus en plus, comme outil d'aide à la décision pour élaborer des projets de développement urbain pertinents, pour gérer efficacement ces projets, pour ensuite évaluer et apprécier leur impact.

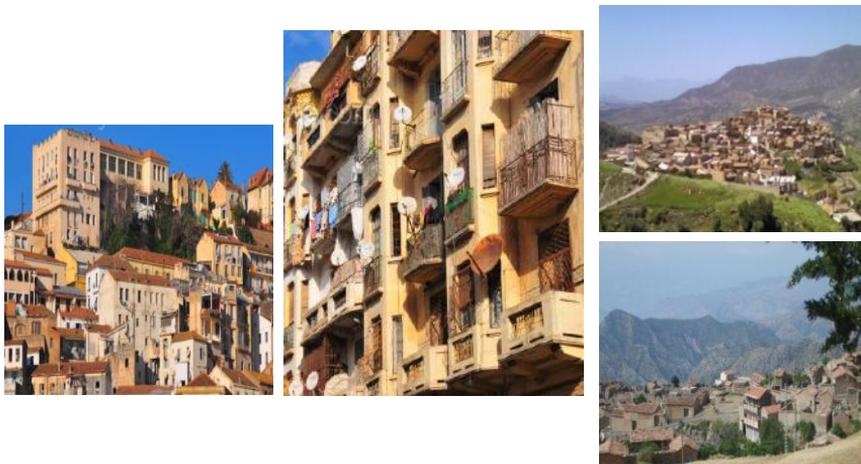
La plus grande partie du patrimoine bâti réparti sur le territoire date de la période précoloniale. Ce patrimoine souffre de divers problèmes sociaux, économiques, culturels, et environnementaux.

La dégradation de ce patrimoine urbain bâti a des origines, des causes et des manifestations multiples, qui sont liées à divers facteurs d'ordre technique, naturel mais aussi à des erreurs humaines. Parmi ces causes nous pouvons citer le manque d'entretien, les catastrophes naturelles (Séismes – inondations - glissements de terrains), l'action de l'homme

(1) Université Ferhat Abbas, 19000, Sétif1. Algérie.

(Modifications inadaptées à l'initiative des occupants)¹. La réalité vécue fait que les effondrements et les affaissements font partie du quotidien des usagers.

Figure 1 : L'état des centres historiques Images de gauche à droite Bejaia, Oran, Mansourah et Tizi ousou



Source : auteur et www.voyage.bon.

La commune de Mansourah qui abrite notre cas d'étude le centre historique Mansourah K'bira recèle un riche patrimoine culturel. Selon OUITIS A., il date d'avant 1830.

« La ville de Mansourah K'bira a été créée au XII^e siècle par les derniers survivants de la Qalâ des Beni Hamad vers 1152, par Abdallah fils de Abdelmoumen, le conquérant de Bougie »².

¹ Moussannef S. C., 15 janvier 2006, stratégie de préservation et de mise en valeur du bâti ancien Algérien, www.naerus.net et l'article du journal liberté, enquête sur le vieux bâti.

² Ouitis, A., (1973), Les contradictions sociales et leur expression symbolique dans le Sétifois, Alger, SNED, p.16.

Plusieurs opérations d'aménagement et d'amélioration urbaine sur plusieurs centres historiques dont Mansourah K'birah sont inscrites et lancées sans aucun diagnostic préalable.

Le patrimoine bâti de notre centre est constitué de 136 habitations dont la quasi-majorité date d'avant 1888³ et présente un état de dégradation avancée. En dépit de sa vétusté il conserve toujours sa population, il est donc durable dans le temps et l'espace. Dans le cadre des projets de proximité et de développement rural intégré (PPDRI), et afin d'améliorer le cadre de vie des citoyens, une opération d'aménagement urbain pour un montant de 1 M de dinars est en cours de réalisation⁴.

Figure 2 : du haut en bas Le centre historique Mansourah K'birah



Source : auteur.

Le concept de durabilité des centres historiques

Nous constatons que des politiques de préservation et de mise en valeur sont préconisées pour conserver durablement les centres historiques. Des dispositifs

³ La carte du Senatus consulte de 1888.

⁴ Les services de la conservation des forêts de la wilaya de Bordj Bou Arreridj.

réglementaires ont orienté et dicté des opérations d'intervention sur ce patrimoine, évoquons-les comme suit :

« Les opérations d'intervention sur le tissu existant comprennent des actions de rénovation, de restructuration, de réhabilitation et de restauration »⁵.

« La protection et la mise en valeur et l'utilisation rationnelles des ressources patrimoniales, naturelles et culturelles et leur préservation pour les générations futures »⁶.

Nous relevons que la prise en charge juridico-institutionnelle de ce patrimoine existe, mais l'absence d'indicateurs normatifs d'identification et d'évaluation de ces centres historiques n'aide pas les responsables à décider de l'opération qu'ils doivent mener pour conserver durablement ce patrimoine dont ils ont la charge.

Pour évaluer la durabilité des centres historiques, il faut lier les intérêts de la conservation intégrée du patrimoine bâti des villes à ceux du développement durable. Il faut passer d'abord par la compréhension de l'environnement durable, ce concept qui prend en considération les conditions économiques et sociales dans l'élaboration d'un modèle de développement capable d'assurer une qualité de vie à la société sans compromettre l'avenir de cet environnement.

Le développement durable est conçu comme une réponse à la menace d'épuisement des ressources naturelles provoquée par un modèle de développement qui ne tient pas compte de l'existence de limites des ressources disponibles.

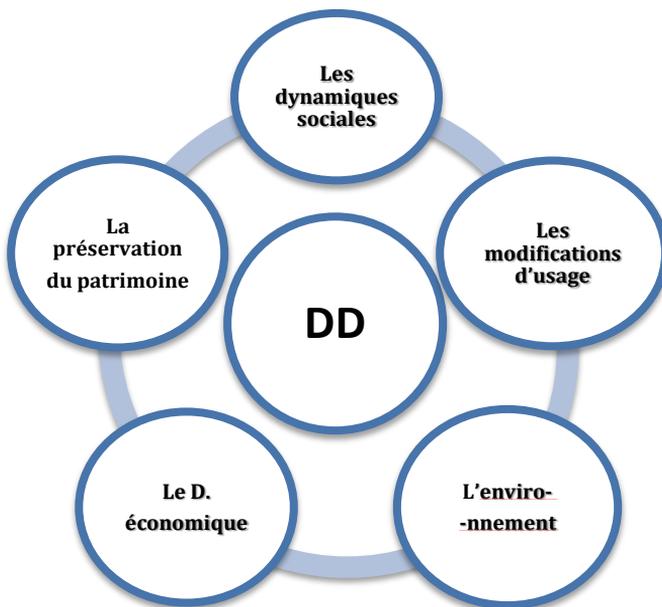
⁵Art.1 du décret exécutif n°83-684 du 26 novembre 1983 fixant les conditions d'intervention sur le tissu urbain existant.

⁶Arti. 4 de la loi n°01-20 du 12 décembre 2001 relative à l'aménagement et au développement durable du territoire.

De même, le concept de conservation intégrée est une réponse à la menace de l'abandon ou de l'utilisation statique du patrimoine bâti qui ne tient pas compte du fait qu'il appartient à la vie contemporaine et aux générations futures.

Aujourd'hui l'intervention sur les anciens centres urbains et les centres historiques ne peut plus se contenter de solutions techniques, elle doit prendre en considération les dynamiques sociales, les modifications d'usage, l'environnement, le développement économique et la préservation du patrimoine, c'est le Développement Durable.

Figure 3 : Les relations entre les composantes du patrimoine urbain et le DD



Source : auteur.

Les méthodes et outils d'évaluation

Les démarches utilisées pour évaluer la durabilité des centres historiques sont multiples et parmi elles, nous citons :

La recherche SUIT (Sustainable development of Urban historical areas through an active Integration within Towns). Elle aborde les fragments urbains d'intérêt historique et a pour objectif, de promouvoir l'utilisation de l'évaluation d'impact environnemental pour favoriser leur conservation active à long terme.

La démarche HQE²R (Réhabilitation durable des bâtiments pour des quartiers durables) qui a été conçue pour intervenir dans les 4 phases du projet urbain: Décision, Analyse, Evaluation et Action.

En effet, la démarche HQE²R propose **des méthodes de diagnostic et des outils d'évaluation** qui facilitent le choix des projets à partir d'un cadre objectif de données. Pour ce faire, elle a élaboré un outil de diagnostic partagé de DD baptisé **HQDIL** (**H**éritage, **e**nvironnemental **Q**uality, **D**iversity, **I**ntégration, **s**ocial **L**ink) qui est appliqué pour la phase de diagnostic du projet urbain en prenant en charge la préservation, la valorisation et la conservation de l'héritage et des diverses ressources.

La démarche HQE²R et ces outils de diagnostic et d'évaluation HQDIL et INDI

Le projet HQE²R (Réhabilitation durable de bâtiments pour des quartiers durables) a pour objectif d'aider les maîtres d'ouvrages, en charge de projets de renouvellement urbain ou d'aménagement de quartiers, d'intégrer le développement durable dans leurs projets.

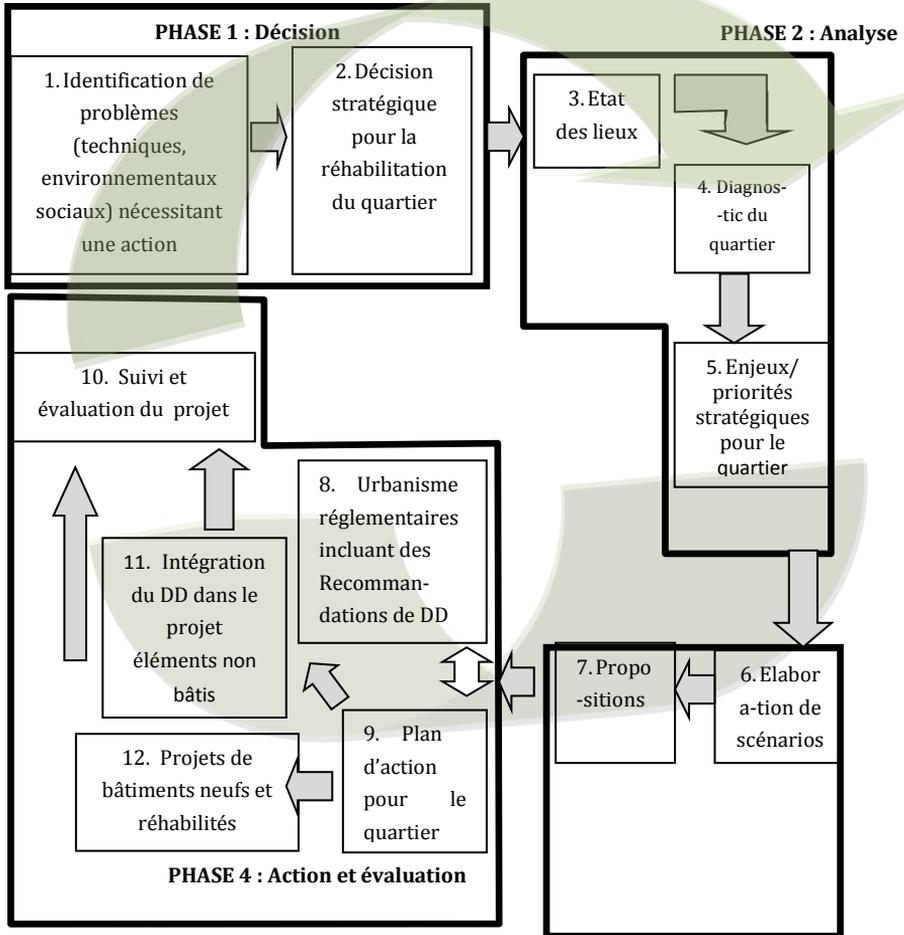
Selon la figure 4 la démarche est décomposée en quatre phases principales :

- 1- Phase vision : perception des problèmes, émergence des projets qui conduisent à la décision d'agir ;
- 2- Phase analyse : analyse, à partir d'un état des lieux, des points forts et des points faibles, élaboration d'un diagnostic partagé de développement durable et définition des enjeux et des priorités de développement ;
- 3- Phase conception : recherche et analyse des solutions, définition d'une stratégie, d'un plan ou d'un programme d'actions ;
- 4- Phase réalisation : mise en place du projet suivie de la mise en œuvre et de son évaluation.

La démarche est structurée autour des six principes de DD : Efficacité économique, Equité sociale, Efficacité environnementale Principe de long terme, Principe de globalité et Principe de gouvernance et cinq objectifs de DD et 21 cibles de développement durable (lesquelles sont déclinées ensuite en 61 indicateurs le système (ISDIS)).

Elle comprend de nombreux outils opérationnels pour la transformation durable des quartiers tels que : La méthode HQDIL pour élaborer un diagnostic partagé de développement durable d'un quartier (ou territoire), le modèle ENVI (Environnemental impacts) d'évaluation environnementale d'un projet urbain ou d'un territoire le modèle INDI (Indicators impact) d'évaluation d'un projet de quartier ou d'un quartier au regard du développement durable.

Figure 4 : Les quatre phases d'un projet urbain

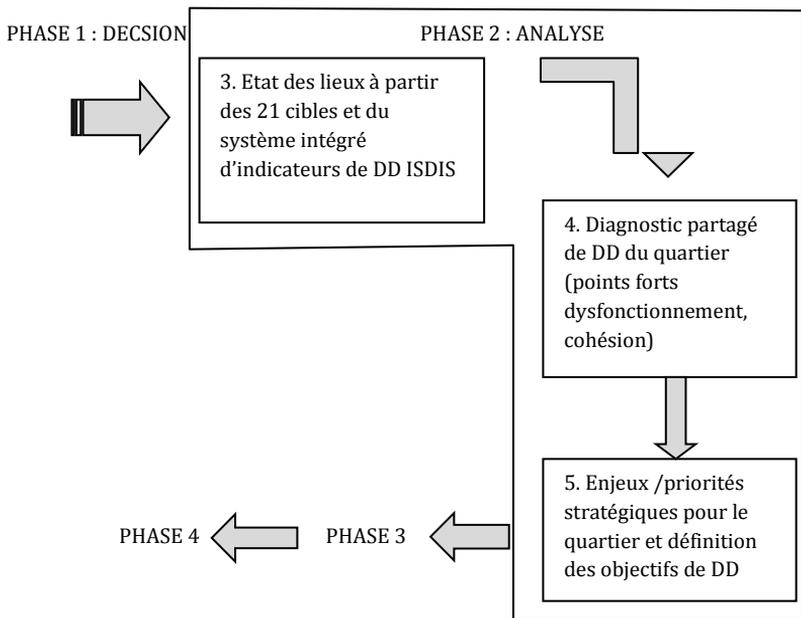


Source : projet HQE²R CTSS la calade.

L'évaluation de la durabilité du centre historique Mansoura k'bira et son utilité

Pour évaluer la durabilité du centre historique Mansourah K'bira nous avons établi un diagnostic selon la phase 2 (figure 5) de la démarche HQE²R (évaluation ex-ante).

Figure 5 : Méthode d'analyse et de diagnostic ex-ante



Source : projet HQE²R CTSB la calade.

Le centre historique Mansourah K'bira est située à 219 km à l'Est de la capitale Alger et à 34 km à l'Ouest du chef-lieu de la wilaya de Bordj Bou Arreridj.

Figure 6 : Situation de la ville Mansourah



Source : Google earth.

Figure 7 : Le centre historique Mansourah K'bir



Source : auteur.

La population totale de l'agglomération chef-lieu est de 14 808 habitants⁷. Il compte 663 âmes soit 4.5% de la population de l'agglomération chef-lieu.

⁷ Direction de la planification et de l'aménagement du territoire de. B.B.A.

En premier lieu un état des lieux est établi autour de l'ensemble des éléments constituant le centre historique. C'est les quatre catégories : les bâtiments résidentiels, les bâtiments non résidentiels, les espaces non bâtis et les infrastructures et les réseaux ils sont croisés avec les objectifs et les cibles de développement durable (ISDIS).

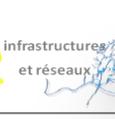
Une synthèse de l'état des lieux est exposée selon le modèle proposé par la méthode.

Les Éléments du centre	Structure	Usage
Espace bâti résidentiel	<ul style="list-style-type: none"> • Le parc logement est composé à 100% de maison individuelle dont 79.14% sont des résidences principales. • 19% du parc logement est vacant. • L'état du cadre bâti: 39.57% du bâti est classée en orange et 12.23% en classe rouge (c'est des ruines). • Le cadre bâti du centre est de haute valeur historique et architecturale minimum avant 1830 (selon le plan du Sentaüs consulte du 4/02/ 1888). 	<ul style="list-style-type: none"> • Population : le quartier a connu une perte généralisée de sa population, le taux d'évolution moyen est de 0.9%. • Le centre se caractérise par une forte représentation de la population jeune <40ans. • Le taux de la population active est relativement haut >50%, par contre la population active occupée, elle ne représente que 24.5%. • On note une forte représentation de la famille pluricellulaire >4personnes ce qui assure le renouvellement des générations. • 71.70% des habitants sont propriétaires de leurs logements. • De nombreuses familles sont demandeuses d'aides sociales, et d'aide d'accès au logement (social et rural)

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Espace bâti non résidentiel</p>	<ul style="list-style-type: none"> • On signale la présence d'une seule structure sanitaire, et une école primaire; • La salle de soins ne répond pas aux besoins de la population (elle est tout le temps fermée); • Manque très important d'équipement sportif, culturel et de loisir; • L'école coranique et les deux mosquées sont de hautes valeurs architecturales méritent d'être classés; • Aucune activité économique. 	<ul style="list-style-type: none"> • Population résidente : enfants scolarisés du quartier, et du village environnant (le village tighilt).
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Espace non bâti</p>	<ul style="list-style-type: none"> • On ne trouve aucun espace vert aménagé tel quel, mais les espaces libres et les vues panoramiques sur la ville et la montagne sont très variées et riches; • On signale un manque de structure de loisir et de détente pour les jeunes et les personnes âgés; • Les friches et les espaces libres sont pollués par les rejets illicites des déchets ménagers; 	<ul style="list-style-type: none"> • Malgré l'existence d'une association de quartier, et les différentes opérations d'amélioration urbaine les habitants trouvent des difficultés à entretenir les espaces extérieurs.
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Infrastructures et réseaux</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Une seule ligne de transport est disponible (elle est à l'arrêt); • Les deux routes principales menant vers le centre sont en mauvais état; • un problème de connexion entre le quartier et le reste de la ville Mansourah, • Durant la période hivernale, les deux oueds limitant le centre posent un problème de traversé et un risque d'inondation ; • Les allées et les routes sont très dégradées. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mobilité mécanique trop faible ; • Circulation douce très importante.

En appliquant la grille d'analyse du quartier de la méthode HQDIL et après croisement de l'ensemble des indicateurs retenus pour chaque champs, nous avons obtenu les résultats suivants :

Tableau 2: La grille d'analyse des indicateurs

Objectifs	Champs	Espace bâti résidentiel	Espace bâti non résidentiel	Espace non bâti	infrastructures et réseaux	Total
						
H : préserver et valoriser l'héritage et conserver les ressources		10	08	04	02	<u>24</u>
Q : améliorer la qualité de l'environnement local		13	01	04	01	19
D : améliorer la diversité		07	02	00	00	09
I : améliorer l'intégration		02	06	01	05	14
L : renforcer le lien social		03	03	01	00	07
Total		<u>35</u>	20	10	08	73

Source : auteur.

Le modèle d'évaluation INDI est structuré autour de 73 indicateurs. Nous présentons un de ses objectifs avec ses cibles et sous cibles ainsi que les indicateurs relatives à cet objectif.

L'objectif améliorer la diversité est structuré autour trois sous cibles qui sont : la diversité de la population, diversité des fonctions et la diversité de logement ou on trouve 09 indicateurs ou cibles qui sont :

13A: Diversité de la population active selon les catégories socioprofessionnelles ;

13B: Taux d'emploi (habitants avec un emploi/habitants en âge de travailler) ;

13C: Distribution de la population par tranche d'âge.

14A: Nombre d'emploi pour 1000hab. (comparaison à la ville) ;

Ti-i-m-f-a (très important- important- moyen-faible- aucun)

14B: Nombre de commerce de détail pour 1000habitants comparé à la ville ;

14C: Nombre d'équipement et de services publics à moins de 300 m du domicile.

15A: Diversité du parc logement selon le statut : logement propriétaire, occupant, bailleur privé locatif ;

15B: Diversité des logements selon leur taille ;

15C: Diversité des logements selon leur nature: individuel, individuel groupé, petit collectif, grand collectif ;

La formule de calcul des indices de durabilité des cibles est la suivante :

Indice de durabilité d'une cible= \sum (indice de durabilité de l'indicateur x coefficient de pondération)

\sum coefficients de pondération

Le profil du centre Mansourah K'bira application du modèle INDI -RU-2005

Tableau 3: L'évaluation réelle du centre historique Mansourah K'bira

Objectif	Cible indicateur	N°	Unité bench--mark	Sens de variation de la durabilité	Coefficient de pondération	Données relatives au centre	Poids de la durabilité (indice)	Source de la mesure	
Améliorer la Diversité	Cible 13 Diversité de la population								
	13A	1	$\Sigma E < 15\%$	décroissant	2	x	x	manque données Mansourah ville	
	13B	2	75%	croissant	3	20%	1.1	calcul	
	13C	3	$\Sigma E < 5\%$	décroissant	2	21.54%	2.38	calcul	
	indice de durabilité cible 13							1.61	
	Cible 14 Diversité des fonctions								
	14A	1	ti/ i/ m/f	croissant	3	f	1	enquête sur centre+ calcul	
	14B	2	30	croissant	3	3	1	enquête sur centre+ observation directe	
	14C	3	20/20équi	croissant	3	2/20	1	enquête sur centre+ observation directe	
	indice de durabilité cible 14							1	
	Cible 15 Diversité de l'offre de logement								
	15A	1	$\Sigma E < 15\%$	décroissant	x	x	x	manque données Mansourah ville	
	15B	2	$\Sigma E < 5\%$	décroissant	3	41.57%	2	Calcul	
	15C	3	$\Sigma E < 10\%$	décroissant	3	33.10%	3.3	Calcul	
	indice de durabilité cible 15							2.65	
indice de durabilité de l'objectif D. 2.14									

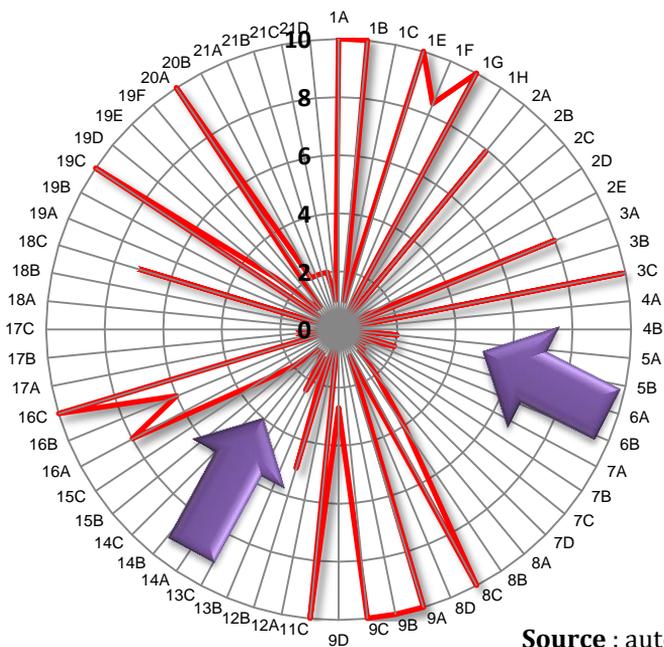
Source : auteur.

Les résultats obtenus avec le modèle INDI

Suite à l'application des indicateurs du modèle INDI -RU-2005 à notre centre historique nous avons obtenu les résultats suivants:

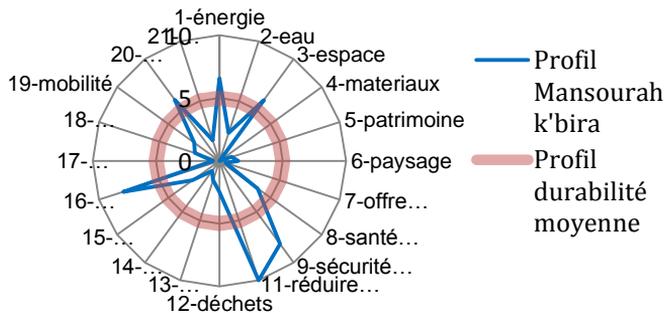
Le premier graphe représente le profil du centre face aux 73 indicateurs. agrégés en indices et appliqués aux différents champs du centre (cadre résidentiel bâti, cadre bâti non résidentiel, champ non bâti, les réseaux et les infrastructures), il nous a permis d'évaluer l'état des lieux du centre par rapport aux différentes dimensions du développement durable. Les indicateurs qui ont obtenu des résultats entre 0 à 4 sont presque non durables selon le baromètre de Prescott-Allen. Des actions urgentes doivent toucher ces derniers.

Graphe 1 : L'analyse du site Mansourah K'birah au regard des 73 indicateurs



Le deuxième graphe dresse le profil du centre tel qu'il existe actuellement face aux 21 cibles de développement durable. Il a été observé que les enjeux de préservation des ressources culturelles sont primordiaux pour l'amélioration de la diversité et l'intégration du site.

Graphe 2 : L'analyse du site Mansourah K'bira au regard des 21 cibles de DD.



Source : auteur.

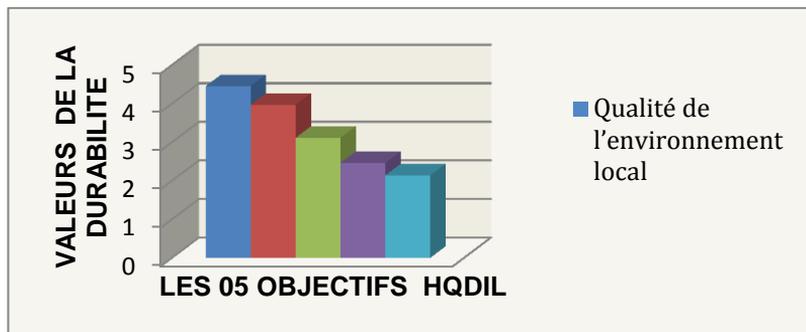
Le centre historique Mansourah K'bira au regard des 05 objectifs de DD

Les résultats obtenus avec le graphe 3 démontrent que l'amélioration de la diversité est le premier objectif à atteindre. Pour y aboutir il faut offrir des logements et améliorer la qualité de l'existant et son cadre bâti.

Les actions d'intervention seront concentrées sur les cibles patrimoine, diversité des fonctions et de la population.

Le deuxième objectif est l'amélioration de l'intégration, pour atteindre cet objectif, il faut favoriser l'accès de la population à l'emploi, aux services et aux équipements de la ville et l'amélioration de l'attractivité du centre historique Mansourah El K'bira.

Graphe 3: Analyse du cas d'étude au regard des 05 objectifs du développement durable



Source : l'auteur.

Diagnostic de développement durable et enjeux pour le développement du centre historique Mansourah K'bira

Suite à l'état des lieux établis à partir des 21 cibles du système ISDIS et l'évaluation effective de notre centre d'étude par l'application du système INDI, nous avons ressorti les points forts et les points faibles de notre centre historique (diagnostic partagé de développement durable)⁸.

Les potentialités où les points forts

Plusieurs caractères énumérés ci-dessous jouent en faveur d'un renouvellement urbain du centre.

- Un centre suffisamment performant en matière de ressources environnementales (énergie, eau et espace) ;
- Un patrimoine bâti riche en histoire et à haute valeur architecturale ;
- Une série de paysages culturels méritent d'être classés ;

⁸ Pour le diagnostic partagé de DD, vu les moyens et le manque de temps il a été établi par l'auteur.

➤ Une potentialité principale résidant dans la possibilité d'urbanisation des friches urbaines situées aux abords et à l'intérieur du centre.

** Les dysfonctionnements ou les points faibles*

Le centre historique Mansourah K'bira doit faire face à beaucoup de difficultés, d'un point de vue :

- Le taux de chômage est très élevé ;
- La population recevant des aides sociales représente 6% de l'ensemble de l'agglomération chef-lieu ;
- Le parc résidentiel vacant représentant 19% de l'ensemble du cadre bâti ;
- Le parc bâti en état de dégradation très avancé représentant 12.23% ;
- L'absence de mesure pour préserver les ressources culturelles;
- La qualité et l'hygiène des logements sont non satisfaisantes ;
- La gestion des déchets, la cible est non satisfaisante ;
- Un manque dans les espaces publics aménagés ;
- Une mauvaise gouvernance au niveau du centre.

Figure 7 : Errance des enfants et des adultes



Source : auteur.

Figure 8 : Les déchets ménagers



Source : auteur.

Les enjeux

A cette étape nous sommes parvenus aux principaux enjeux et actions qui semblent prioritaires pour le centre historique Mansourah K'bir.

1. Réduire le bâti résidentiel dégradé et menaçant ruine;
2. Préservation du patrimoine bâti. Il s'agit ici de considérer les différentes valeurs usuelles du patrimoine : valeur historique, valeur architectural, valeur esthétique et valeur d'usage.
3. Construction neuve par recyclage des matériaux de construction et la gestion des déchets ;
4. Amélioration de la qualité des espaces non bâtis et l'attractivité du centre ;
5. Renforcement de la cohésion sociale et de la participation.

Figure 9 : Recyclage des matériaux de construction



Source : auteur.

Conclusion

A ce niveau de recherche l'analyse des résultats de notre cas d'application révèle des valeurs pour lesquelles les données sont discutables. Lors de l'élaboration de notre travail sur le terrain, nous avons rencontré des freins et des contraintes qui peuvent être résumés comme suit :

La démarche d'agrégation des indicateurs INDI n'est pas disponible ;

Le choix et la sélection des critères d'évaluation appartenant à plusieurs domaines ;

Situer le centre par rapport au système de «benchmarks» n'est pas une évaluation réelle qui requière la participation de tous les acteurs ;

Les modalités pratiques ne sont pas codifiées, ce qui nous a poussés à recourir à des extrapolations basées sur des cas différents tels que l'utilisation des fiches d'évaluation des dommages du cadre bâti utilisées dans le cadre du séisme de 2003;

Plusieurs indicateurs tel que la qualité de l'air, demandent des moyens humains et matériels importants ;

Le processus de patrimonialisation obéit à un système d'évaluation ayant ses propres indicateurs qui semblent être occultés dans le modèle INDI, c'est le cas par exemple de la qualité des façades des constructions.

Nous confirmons l'utilité de l'évaluation de la durabilité à la phase ex-ante, elle permet de définir les points forts et les points faibles et les enjeux d'un centre historique. Ainsi que les modalités d'une application pratique profitable aux gestionnaires, c'est donc claire qu'il s'agit d'un outil d'aide à la décision.

Bibliographie

Bossel, H., (1999) *indicators for sustainable development: theory, method, application*, a report to the Balton group, IISD, Canada.

Charlot-Valdieu, C. (avril 2008), *Outrequin, Développement durable et renouvellement urbain*, France, édition Harmattan.

Charlot-Valdieu, C. (décembre 2002), Outrequin, State of the Art review of indicators and systems of indicators. Deliverable 9-foundations ; CTSB, La CALADE, <http://hqe²r.cstb.fr>.

Cherqui, F. (décembre 2005), méthodologie d'évaluation d'un projet d'aménagement durable d'un quartier méthode ADEQUA, université de la Rochelle, *thèse de doctorat*, France.

ISTED, offre française en matière de patrimoine urbain, http://www.isted.com/publications/francais/patrimoine_urbain.htm, (consulté en 2009).

Moussannef, S.C., stratégie de préservation et de mise en valeur du bâti ancien en Algérie, le cas de la coopération Algéro-Française, <http://www.naerus.net>, (consulté en 2009).

Ouitis, A. (1973), *Les contradictions sociales et leur expression symbolique dans le Sétifois*, Alger, SNED.